

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
22 avril 2004 (22.04.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/033111 A1

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : B05B 11/00

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2003/002923

(22) Date de dépôt international : 6 octobre 2003 (06.10.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
02/12536 9 octobre 2002 (09.10.2002) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : AIR-  
LESSYSTEMS [FR/FR]; Lieudit "La Vente Cartier",  
F-27380 Charleval (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : DECOT-  
TIGNIES, Laurent [FR/FR]; 14, rue Jean Bart, F-95000  
Cergy (FR). HERVE, Yannick [FR/FR]; 271, rue de Plai-  
sance, F-27160 Breteuil (FR).

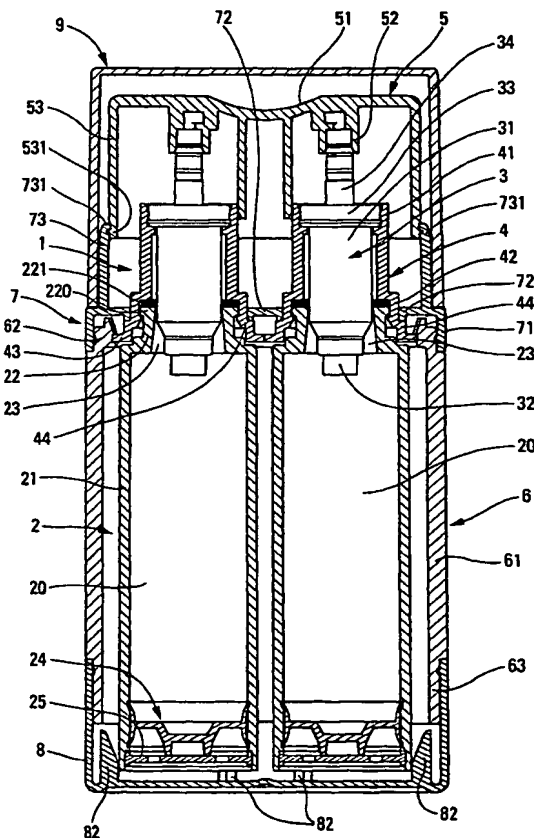
(74) Mandataire : CAPRI; 33, rue de Naples, F-75008 Paris  
(FR).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,  
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,  
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,  
MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD,  
SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,  
US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: FLUID PRODUCT DISPENSER

(54) Titre : DISTRIBUTEUR DE PRODUIT FLUIDE



(57) Abstract: The invention concerns a fluid product dispenser comprising: two separate dispensing units (1) each including a fluid product reservoir (3) defining an opening (23), a dispensing member (3) for drawing and dispensing the fluid product from the reservoir and a fixing member (4) for fixing the dispensing member (3) on the opening (23) of the reservoir (20), and a common outer shell (6) wherein at least both reservoirs (20) are housed. The invention is characterized in that the shell (6) comprises reception means (62) for receiving and maintaining both dispensing units (1) inside the shell.

(57) Abrégé : Distributeur de produit fluide comprenant : deux unités de distribution (1) distinctes comprenant chacune un réservoir de produit fluide (20) définissant une ouverture (23), un organe de distribution (3) pour prélever et distribuer du produit fluide du réservoir et un organe de fixation (4) pour fixer l'organe de distribution (3) sur l'ouverture (23) du réservoir (20), et une coque extérieure commune (6) dans laquelle au moins les deux réservoirs (20) sont logés, caractérisé en ce que la coque (6) comprend des moyens de réception (62) pour recevoir et maintenir les deux unités de distribution (1) à l'intérieur de la coque.



(84) États désignés (*régional*) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

## Distributeur de produit fluide

La présente invention concerne un distributeur de produit fluide particulier communément désigné par l'expression « *Distributeur duo* » du fait qu'il comprend deux unités de distribution souvent distinctes comprenant chacune un réservoir de produit fluide définissant une ouverture, un organe de distribution pour prélever et distribuer du produit fluide du réservoir ainsi qu'un  
5 organe de fixation pour fixer l'organe de distribution sur l'ouverture du réservoir. En général, l'organe de distribution est une pompe, mais il peut également parfois s'agir d'une valve. D'autre part, l'ouverture du réservoir se présente souvent sous la forme d'un col qui fait saillie au-dessus d'un corps de réservoir  
10 destiné à contenir le produit fluide. Quant à l'organe de fixation, il se présente souvent sous la forme d'une bague à l'intérieur de laquelle l'organe de distribution est fixé et des moyens d'accrochage pour réaliser une fixation solide et souvent étanche sur l'ouverture ou le col du réservoir. Ce genre de distributeur duo trouve une application privilégiée dans le cas où deux produits de base ne  
15 doivent être mélangés qu'au dernier moment. On peut utiliser de tels distributeurs duos dans le domaine de la pharmacie, de la cosmétique ou encore de la parfumerie.

En général, chaque unité de distribution comprend une tige d'actionnement à travers laquelle le produit fluide est refoulé à chaque  
20 actionnement. Dans le cas où le distributeur duo comprend deux unités de distribution, car il peut également en comprendre trois ou plus encore, les deux tiges d'actionnement sont coiffées d'une tête de distribution commune sur laquelle on peut appuyer pour actionner simultanément les deux tiges d'actionnement des deux unités. D'autre part, il est également connu d'utiliser  
25 une coque extérieure dans laquelle les deux unités sont installées. En général, la coque renferme au moins les deux réservoirs en laissant au moins les deux tiges d'actionnement des deux unités faire saillie en dehors de la coque. De manière conventionnelle, la coque comprend un fond qui sert de surface d'appui pour les deux unités de distribution. Ainsi, les unités reposent sur le fond de la coque. En

général, on peut utiliser un couvercle de fermeture qui est disposé et fixé à l'extrémité supérieure de la coque pour maintenir les deux unités de distribution en place à l'intérieur de la coque.

Ce genre de configuration n'offre aucune modularité, étant donné qu'il faut toujours utiliser impérativement les mêmes unités de distribution pour réaliser le distributeur duo. En effet, étant donné que chaque réservoir d'unité repose au fond de la coque, il n'est par exemple pas possible de modifier le volume du réservoir d'une unité, étant donné que sa tige d'actionnement ne ferait alors plus saillie hors de la coque.

La présente invention a pour but de remédier à cet inconvénient précité de l'art antérieur en définissant un distributeur de produit fluide du type duo qui offre une grande modularité quant à l'utilisation des unités de distribution qu'il intègre. Il pourra notamment utiliser des unités dont le réservoir présente des capacités différentes.

Pour atteindre ce but, la présente invention propose un distributeur de produit fluide comprenant deux unités de distribution distinctes comprenant chacune un réservoir de produit fluide définissant une ouverture, un organe de distribution pour prélever et distribuer du produit fluide du réservoir et un organe de fixation pour fixer l'organe de distribution sur l'ouverture du réservoir, et une coque extérieure commune dans laquelle au moins les deux réservoirs sont logés, la coque comprenant des moyens de réception pour recevoir et maintenir les deux unités de distribution à l'intérieur de la coque. Avantageusement, des moyens de maintien destinés à coopérer avec les moyens de réception de la coque pour maintenir séparément l'unité respective à l'intérieur de la coque. De préférence, l'organe de fixation forme les moyens de maintien. Ainsi, chaque unité de distribution est maintenue de manière distincte au niveau de son organe de fixation, c'est-à-dire au niveau de l'ouverture du réservoir, dans les moyens de réception formés par la coque. Ainsi, les réservoirs de chaque unité n'ont plus besoin de reposer au fond de la coque, de sorte que la coque n'a même pas besoin de former un fond, qui peut alors avantageusement être rapporté. L'encliquetage des unités dans les moyens de réception peut se faire à travers le

fond ouvert de la coque ou par le dessus de la coque. On comprend alors aisément qu'il est possible d'utiliser des réservoirs de capacité différente, ou de forme différente, étant donné que la configuration du réservoir, ou du moins sa hauteur n'est plus liée à la configuration de la coque d'habillage extérieur. Ceci implique une grande modularité dans l'utilisation des unités de distribution qui sont intégrées dans le distributeur. De plus, étant donné que chaque unité de distribution est totalement distincte, et forme avant son assemblage dans la coque deux unités totalement équivalentes et interchangeables, il n'y a aucun problème de disposition des unités à l'intérieur de la coque. Les seuls liens entre les deux unités sont constitués par les moyens de réception de la coque et la tête de distribution commune qui vient coiffer les deux unités de distribution. On peut cependant prévoir des cas d'application dans lesquels il n'y a pas de tête de distribution commune, mais au contraire deux têtes de distribution séparées.

Selon une forme de réalisation, les moyens de réception forment deux logements d'encliquetage, les moyens de maintien formant un profil périphérique destiné à être encliqueté dans un logement respectif. Le fait de prévoir deux logements d'encliquetage séparés montre bien l'indépendance des deux unités de distribution, et de ce fait la modularité du distributeur. Avantageusement, les moyens de maintien comprennent une bride radiale qui s'étend vers l'extérieur.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le distributeur peut en outre comprendre des moyens de blocage pour bloquer les unités de distribution dans les moyens de réception. Avantageusement, les moyens de blocage comprennent une coupelle fixée sur la coque et venant en prise bloquante avec les unités de distribution. Avantageusement, le distributeur comprend une tête de distribution pour actionner simultanément les deux unités, la coupelle formant un manchon à l'intérieur ou à l'extérieur duquel la tête de distribution est engagée de manière coulissante, le manchon comprenant des moyens de retenue aptes à empêcher la tête de se désengager du manchon. De préférence, la tête de distribution est adaptée à être montée sur des tiges d'actionnement des unités respectives, les moyens de retenue permettant de prépositionner la tête sur les tiges

d'actionnement, le montage final de la tête sur les tiges s'opérant lors du premier actionnement du distributeur.

Selon une autre caractéristique, la coque est pourvue d'un fond, les réservoirs étant hors de contact d'appui avec le fond.

5 Selon une autre caractéristique, les moyens de réception peuvent être formés de manière monobloc par la coque.

Selon un autre aspect, les unités de distribution peuvent être engagées par le dessus dans les moyens de réception, de sorte que les réservoirs pénètrent en premier dans la coque à travers les moyens de réception. Avantageusement, les  
10 moyens de réception comprennent deux logement comprenant chacun des profils d'encliquetage et des surfaces d'appui, les moyens de maintien comprenant une bride définissant une face supérieure en prise avec les profils d'encliquetage et une face inférieure en prise avec les surfaces d'appui. De préférence, le distributeur comprend une tête de distribution déplaçable par  
15 appui axial de manière à appuyer la face inférieure de la bride sur les surfaces d'appui.

L'invention sera maintenant plus amplement décrite en référence aux dessins joints donnant à titre d'exemple non limitatif un mode de réalisation de la présente invention.

20 Sur les figures :

La figure 1 est une vue en coupe transversale verticale à travers un distributeur selon une forme de réalisation de l'invention,

La figure 2 est une vue d'une unité de distribution intégrée dans le distributeur de la figure 1,

25 La figure 3 est une vue agrandie de l'organe de distribution et de l'organe de fixation de l'unité de distribution représentée sur la figure 2,

La figure 4 est une vue en section transversale verticale à travers la coque du distributeur de la figure 1,

La figure 5 est une vue de dessus de la coque représentée sur la figure 4.

30 Le distributeur duo de l'invention représenté sur les figures comprend deux unités de distribution 1 ainsi qu'une coque extérieure 6 dans laquelle au

moins une partie des deux unités de distribution est logée. Les deux unités de distribution sont associées à une tête de distribution commune 5, mais on aurait également pu prévoir deux têtes séparées raccordées par un moyen quelconque. D'autre part, le distributeur comprend un fond 8 rapporté à l'extrémité inférieure de la coque 6, une coupelle 7 associée à l'extrémité supérieure de la coque 6 ainsi qu'un capot 9 qui vient coiffer la tête de distribution 5 et qui coopère avec la coupelle 7. Le fond 8, la coupelle 7, et le capot 9 sont optionnels, mais avantageux.

On se référera tout d'abord aux figures 2 et 3 pour expliquer la structure d'une unité de distribution utilisée dans le distributeur duo de la présente invention. L'unité de distribution est désignée dans son ensemble par la référence numérique 1. Elle comprend un récipient 2 définissant un fût 21, avantageusement cylindrique, à l'extrémité supérieure duquel est formé un col 22 définissant une ouverture 23 qui fait communiquer l'intérieur du fût 21 avec l'extérieur. D'autre part, le fût 21 est pourvu au niveau de son extrémité inférieure d'un élément de fond 25 qui est avantageusement rapporté dans le fût 21. Le fût 21 comprend d'autre part un piston racleur ou suiveur 24 qui est engagé à l'intérieur du fût 21 de manière à pouvoir y coulisser de manière étanche. Ainsi, une partie du fût 21, le col 22 et le piston suiveur 24, forment ensemble un volume qui définit un réservoir 20 destiné à contenir du produit fluide. Le piston suiveur 24 est destiné à se déplacer en direction de l'ouverture 23 à mesure que du produit fluide contenu dans le réservoir 20 en est extrait. Ainsi, le produit fluide stocké à l'intérieur du réservoir 20 n'est jamais en contact de l'air ambiant à l'intérieur du réservoir 20. On peut également remarquer que le col 22 est formé avec un renfort extérieur 220 qui définit l'extrémité supérieure du col.

Le récipient peut être remplacé par un système à poche comprenant par exemple une poche souple associée à un support de poche rigide en prise avec l'organe de fixation. D'autres récipients sont également envisageables.

Ce récipient 2 est associé à un organe de distribution 3 et un organe de fixation 4 tels que représentés sur la figure 3 de manière agrandie. L'organe de

distribution 3, qui est ici de préférence une pompe, comprend un corps 31 définissant à son extrémité inférieure un conduit d'entrée 32 communiquant avec l'intérieur du réservoir 20. A son extrémité supérieure, le corps 31 forme une collerette d'encliquetage 33 qui fait saillie radialement vers l'extérieur. Au-delà  
5 de la collerette 33, l'organe de distribution comprend une tige d'actionnement 34 qui est déplaçable axialement à l'intérieur du corps 31. Cette tige d'actionnement 34 définit un conduit de refoulement interne par lequel le produit prélevé et refoulé par la pompe 3 est distribué. D'autre part, l'organe de fixation 4 comprend des moyens de réception par encliquetage 41 destinés à recevoir la  
10 collerette d'encliquetage 33 du corps 31 de la pompe 3. Ces moyens de réception 41 comprennent une bride périphérique interne 411 sur laquelle la collerette 33 vient en appui. Ces moyens de réception 41 sont situés à l'extrémité supérieure de l'organe de fixation. En dessous de ces moyens de réception 41, l'organe de fixation forme une tourette 4 qui se présente sous la forme d'une section  
15 sensiblement cylindrique disposée de manière concentrique autour du corps 31 en laissant un espace annulaire intermédiaire. A son extrémité inférieure, la tourette 40 forme un épaulement 421 qui s'étend radialement vers l'extérieur. Cet épaulement 421 sert de surface d'appui pour un joint d'étanchéité torique 221 qui est avantageusement pré-engagé et maintenu par frottement autour du  
20 corps 31 de la pompe 3 comme on le voit très clairement sur la figure 3. Au-delà de cet épaulement 421, l'organe de fixation forme des moyens de fixation par encliquetage 42 définissant un logement d'encliquetage partiellement refermé par un cordon périphérique 422 qui s'étend vers l'intérieur. Ces moyens de fixation 42 sont destinés à recevoir le renfort périphérique extérieur 220 formé par le col  
25 22. Le logement formé par les moyens de fixation 42 est conçu de telle sorte que l'extrémité supérieure du col 22 est reçue fixement à l'intérieur du logement en comprimant le joint 221 contre l'épaulement 421. En dessous de ces moyens de fixation 42, l'organe de fixation forme un second épaulement vers l'extérieur 44 dont la fonction sera donnée ci-après. En dessous de cet épaulement 44, l'organe  
30 de fixation forme une bride radiale périphérique 43 qui s'étend vers l'extérieur. Sa fonction sera également donnée ci-après.



Ainsi, une fois l'organe de fixation 4 encliqueté sur le col 22 du récipient 2, on obtient un sous-ensemble formant l'unité de distribution 1 représenté sur la figure 2. Le distributeur duo de la présente invention intègre deux unités de distribution de ce type. Il est préférable, voire indispensable, que les unités  
5 comprennent toute une bride 43 identique. De même, il est préférable que la distance séparant la bride 43 de l'extrémité supérieure de la tige d'actionnement 34 soit identique pour toutes les unités. En revanche, l'organe de fixation et l'organe de distribution peuvent varier d'une unité à l'autre. De même, les récipients 2 peuvent varier en forme, c'est-à-dire en hauteur ou en largeur.

Nous nous référerons maintenant aux figures 4 et 5 qui illustrent un mode de réalisation d'une coque extérieure d'habillage utilisée dans le distributeur de la figure 1. La coque 6 se présente grossièrement sous la forme d'une section cylindrique de forme ovoïdale ou ellipsoïdale comme on peut le voir sur la figure 5. La coque 6 comprend ainsi un fût sensiblement cylindrique 61 qui se termine à  
15 son extrémité inférieure par un embout d'encliquetage 63 destiné à coopérer avec un fond rapporté 8 visible sur la figure 1. A son extrémité supérieure, le fût 61 définit des moyens de réception 62 qui se présentent ici sous la forme de deux logements 620 bordés par des profils d'encliquetage 621 et des surfaces d'appui 622. Ces profils d'encliquetage 621 et ces surfaces d'appui 622 peuvent s'étendre  
20 sur la totalité du pourtour des logements 620, ou comme représenté sur les figures 4 et 5, uniquement de manière locale sous la forme de secteurs. Chaque logement 620 forme une ouverture de passage qui fait communiquer l'intérieur du fût 61 avec l'extérieur. On peut remarquer que la coque 6 est avantageusement symétrique selon un plan passant entre les deux logements 620, comme on peut le voir sur la figure 5. La coque entoure les récipients 2, au  
25 moins partiellement, le col 22 pouvant faire saillie hors de la coque. La coque pourrait ne s'étendre que sur une partie de la hauteur du fût 61 ou être réalisée avec des fenêtres.

Selon l'invention, les moyens de réception 62 sont destinés à coopérer  
30 avec les brides 43 qui forment des moyens de maintien. Plus précisément, les bords périphériques externes des brides 43 sont destinés à coopérer avec les

5      profils d'encliquetage 621 formés autour des logements 620. Ainsi, chaque unité de distribution 1 peut être rapportée par le dessus et maintenue dans la coque 6 au niveau d'un logement 620 en faisant d'abord passer le réservoir 2 à travers le logement 620 jusqu'à ce que la bride 43 puisse être encliquetée en force sous les  
10      profils d'encliquetage 621 sur les surfaces d'arrêts. La face supérieure de la bride vient en prise avec les profils d'encliquetage et la face inférieure avec les surfaces d'arrêts. Les moyens de réception peuvent également comprendre des moyens de vissage à la place des secteurs d'encliquetage. Chaque unité de distribution est ainsi rapportée et fixée en place de manière totalement séparée et indépendante.  
15      Les unités de distribution 1 sont ainsi connectées à la coque 6 uniquement au niveau des logements 620. Optionnellement, le fond 8 peut comprendre des moyens de centrage 82, qui peuvent se présenter sous la forme de barrettes verticales destinées à venir en prise avec l'extrémité inférieure des fûts 21 pour centrer les récipients 2 à l'intérieur de la coque 6. Toutefois, ces  
20      moyens de centrage 82 ne participent pas à la fixation des unités de distribution 1 dans la coque 6.

25      On comprend maintenant qu'il est possible de monter une unité de distribution quelconque dans un logement de la coque à condition que sa bride d'encliquetage 43 soit adaptée à coopérer avec les moyens de retenue de la coque. Etant donné que le récipient 2 de l'unité ne repose pas au fond 8 de la coque, on peut même prévoir deux unités de distribution ayant des réservoirs de volume différent.

30      Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, une coupelle 7 est fixée sur la coque 6. Cette coupelle vient définitivement bloquer les deux unités de distribution dans les moyens de réception 62 de la coque. Cette coupelle 7 comprend une jupe externe 71 encliquetée autour de l'extrémité supérieure de la coque 6, là où elle forme les moyens de réception 62. D'autre part, la coupelle 7 forme une paroi de blocage 72 percée de deux ouvertures dont les bords périphériques viennent en prise avec les unités de distribution respectives, avantageusement au niveau des épaulements 44 formés par les  
35      organe de fixation 4. Ainsi, la coupelle renforce la fixation des unités de

distribution sur la coque 6. D'autre part, la coupelle 7 forme un manchon 73 qui s'étend librement vers le haut. La paroi externe de ce manchon 73 vient avantageusement en contact de frottement avec la paroi interne d'un capot 9 destiné à coiffer les unités de distribution et qui vient en butée sur la jupe externe 71. Il s'agit là d'une caractéristique classique pour un capot de protection. D'autre part, la paroi interne du manchon 73 forme des moyens de retenue 731 dont la fonction sera donnée ci-après.

Selon l'invention, les deux unités de distribution 1 sont associées à une tête de distribution 5 qui est avantageusement commune aux deux unités. Cette tête de distribution 5 comprend une surface supérieure d'appui 51 sur laquelle on peut appuyer à l'aide d'un ou de plusieurs doigts pour actionner simultanément les deux unités. En dessous de cette surface d'appui 51, la tête forme deux manchons de raccordement 52 destinés à recevoir les extrémités supérieures des tiges d'actionnement respectives 34 des deux unités. Ces deux manchons de raccordement 52 se prolongent par des conduits de sortie (non représentés) qui débouchent au niveau de deux orifices de distribution séparés ou d'un orifice de distribution commun (non représenté). D'autre part, la tête de distribution 5 comprend une jupe périphérique 53 qui s'étend librement vers le bas. Cette jupe 53 définit, par exemple au niveau de son extrémité inférieure libre, un profil périphérique de retenue 530 destiné à coopérer avec les moyens de retenue 731 formés par exemple au niveau de l'extrémité supérieur du manchon 73. Ainsi, la tête de distribution 5 est maintenue temporairement en place par rapport à la coupelle 7, et de ce fait, par rapport aux unités de distribution 1. On peut remarquer sur la figure 1 que les tiges d'actionnement 34 des deux unités ne sont pas engagées à l'intérieur des manchons de raccordement 52. La tête de distribution 5 est donc seulement pré-positionnée sur les tiges d'actionnement 34 et maintenues dans cette position grâce à la coopération entre la jupe 53 et la manchon 73. La position finale de la tête de distribution 5 ne sera atteinte qu'après le premier actionnement du distributeur par appui sur la surface d'appui 51. Lors de ce premier actionnement, la poussée sur la surface 51 entraînera l'engagement à fond des tiges d'actionnement 34 à l'intérieur des manchons de

raccordement 52. Bien entendu, simultanément la retenue temporaire de la jupe dans le manchon 73 sera rompue. Ainsi, la tête de distribution 5 pourra alors se déplacer librement avec sa jupe périphérique 53 engagée de manière coulissante à l'intérieur du manchon 73. Le capot de protection 9 engagé sur la coupelle 7 a également pour fonction de protéger la tête de distribution 5 dans sa position pré-engagée sur les unités de distribution.

Il faut noter que la poussée sur la tête d'actionnement a pour effet d'appuyer la face inférieure de la bride 43 sur les surfaces d'appui 622 formées par la coque. Etant donné que les surfaces d'appui ainsi que la face inférieure de la bride d'étendant dans un plan de contact perpendiculaire à l'axe de la poussée exercée sur la tête, il est impossible d'extraire les unités de leurs logements respectifs lors de la distribution.

Grâce à l'invention, on obtient un distributeur du type duo qui est parfaitement modulaire étant donné que chaque unité de distribution constitue une entité distincte qui peut être aisément rapportée sur la coque de manière indépendante et séparée.

## Revendications

1.- Distributeur de produit fluide comprenant :

- deux unités de distribution (1) distinctes comprenant chacune un réservoir de produit fluide (20) définissant une ouverture (23), un organe de distribution (3) pour prélever et distribuer du produit fluide du réservoir et un organe de fixation (4) pour fixer l'organe de distribution (3) sur l'ouverture (23) du réservoir (20), et
- une coque extérieure commune (6) dans laquelle au moins les deux réservoirs (20) sont logés,

caractérisé en ce que la coque (6) comprend des moyens de réception (62) pour recevoir et maintenir les deux unités de distribution (1) à l'intérieur de la coque.

2.- Distributeur selon la revendication 1, dans lequel chaque unité de distribution (1) comprend des moyens de maintien (43) destinés à coopérer avec les moyens de réception (62) de la coque (6) pour maintenir séparément l'unité respective à l'intérieur de la coque.

3.- Distributeur selon la revendication 2, dans lequel l'organe de fixation (4) forme les moyens de maintien (43).

4.- Distributeur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les moyens de réception (62) forment deux logements d'encliquetage (620), les moyens de maintien formant une bride radiale périphérique (43) qui s'étend vers l'extérieur et qui est destinée à être encliquetée dans un logement respectif.

5.- Distributeur selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant en outre des moyens de blocage (7) pour bloquer les unités de distribution (1) dans les moyens de réception (62).

6.- Distributeur selon la revendication 5, dans lequel les moyens de blocage comprennent une coupelle (7) fixée sur la coque (6) et venant en prise bloquante avec les unités de distribution (1).

7.- Distributeur selon la revendication 5 ou 6, comprenant une tête de distribution (5) pour actionner simultanément les deux unités (1), la

coupelle (7) formant un manchon (73) à l'intérieur ou à l'extérieur duquel la tête de distribution (5) est engagée de manière coulissante, le manchon (73) comprenant des moyens de retenue (731) aptes à empêcher la tête de se désengager du manchon.

5           8.- Distributeur selon la revendication 7, dans lequel la tête de distribution (5) est adaptée à être montée sur des tiges d'actionnement (34) des unités respectives, les moyens de retenue (731) permettant de prépositionner la tête (5) sur les tiges d'actionnement (34), le montage final de la tête sur les tiges s'opérant lors du premier actionnement du  
10 distributeur.

9.- Distributeur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la coque (6) est pourvue d'un fond (8), les réservoirs (20) étant hors de contact d'appui avec le fond.

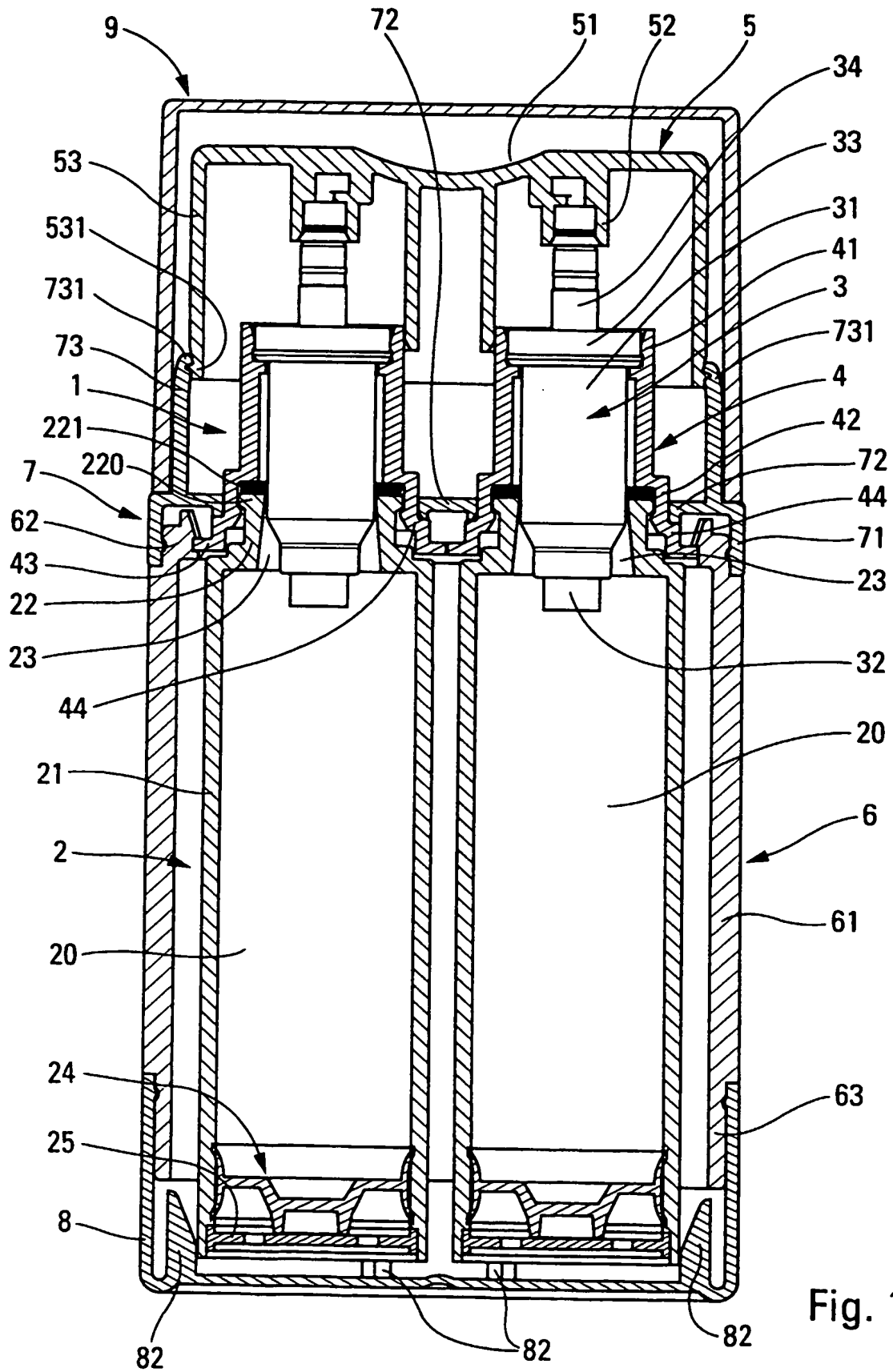
15           10.- Distributeur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les moyens de réception sont formés de manière monobloc par la coque.

20           11.- Distributeur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les unités de distribution sont engagées par le dessus dans les moyens de réception, de sorte que les réservoirs pénètrent en premier dans la coque à travers les moyens de réception.

25           12.- Distributeur selon la revendication 11, dans lequel les moyens de réception (62) comprennent deux logement (620) comprenant chacun des profils d'encliquetage (621) et des surfaces d'appui (622), les moyens de maintien comprenant une bride (43) définissant une face supérieure en prise avec les profils d'encliquetage et une face inférieure en prise avec les  
surfaces d'appui.

30           13.- Distributeur selon la revendication 12, comprenant une tête de distribution déplaçable par appui axial de manière à appuyer la face inférieure de la bride sur les surfaces d'appui.

1/3



2/3

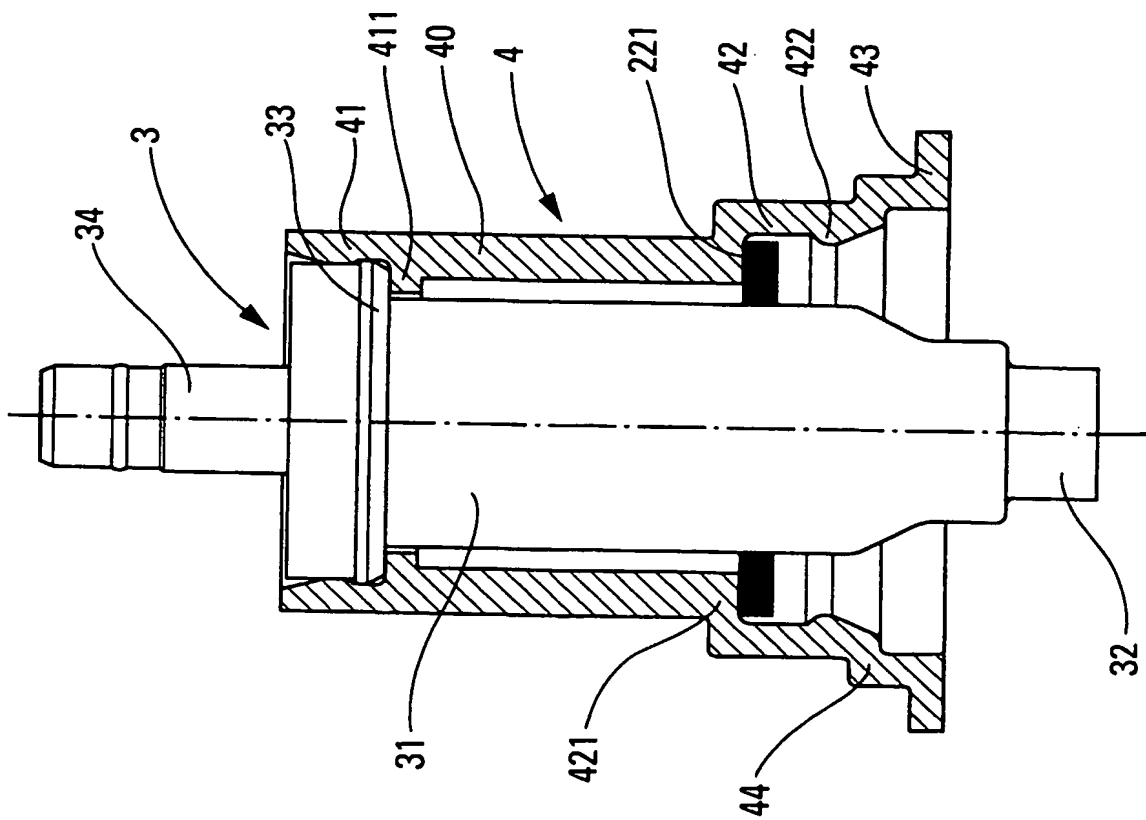
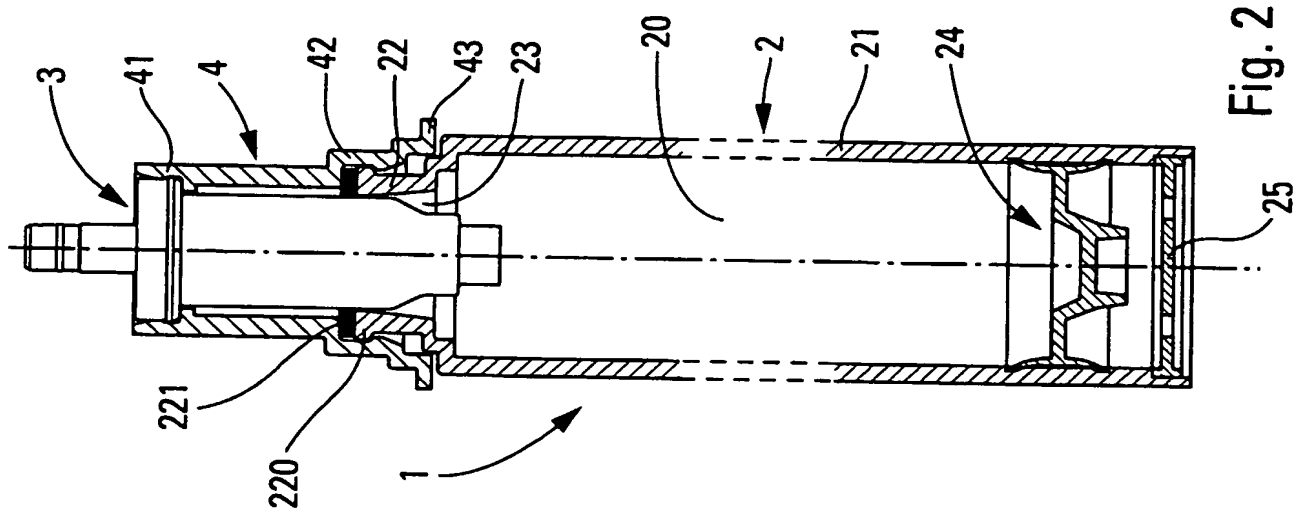


Fig. 2

Fig. 3



3/3

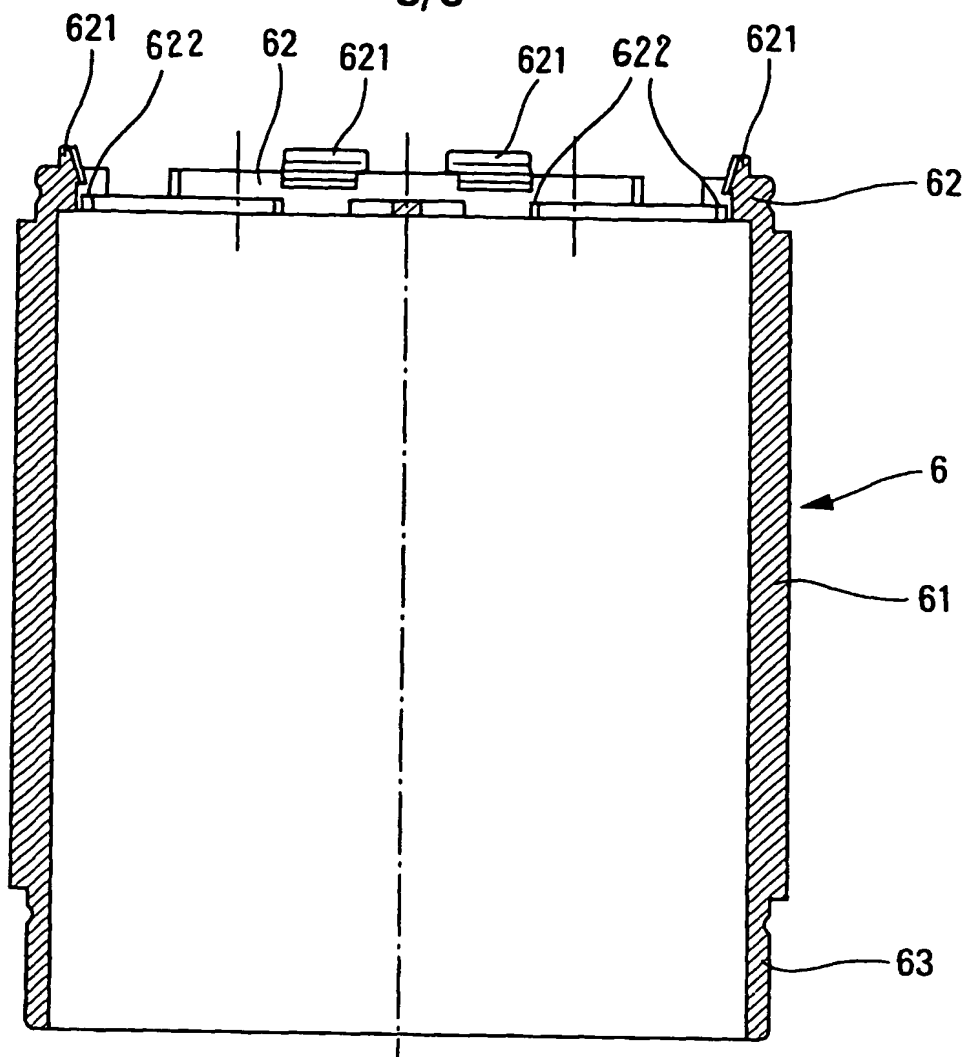


Fig. 4

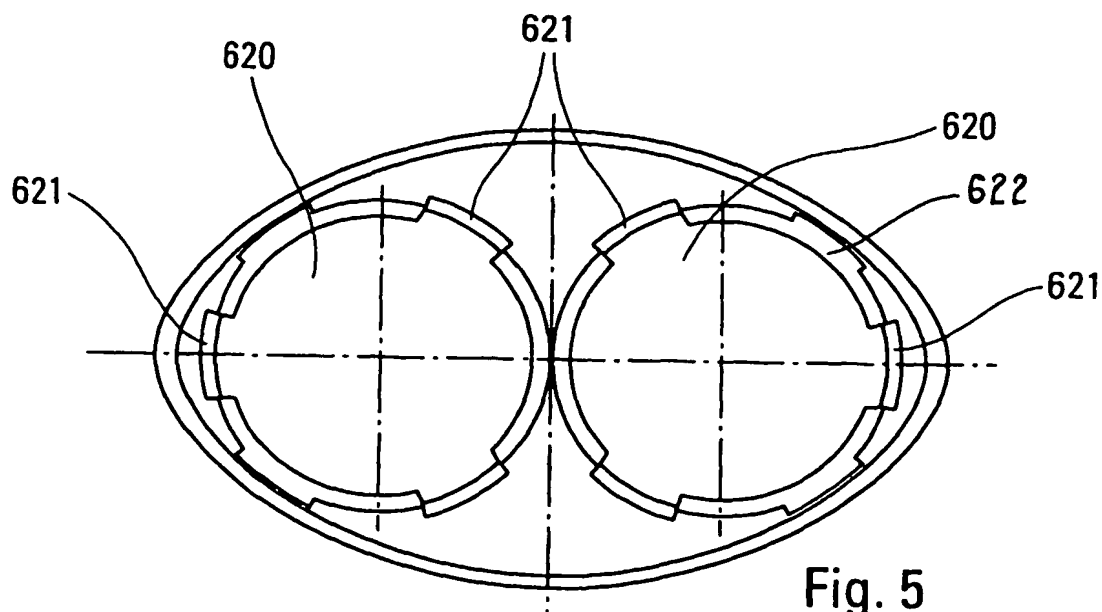


Fig. 5

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 03/02923

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 B05B11/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 B05B B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2002/117516 A1 (LASSERRE PIERRE-ANDRE ET AL) 29 August 2002 (2002-08-29) paragraphs '0061!, '0062! ---	1-3, 5, 10
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 04, 30 April 1999 (1999-04-30) & JP 11 000587 A (ARIMINO KAGAKU KK; YOSHINO KOGYOSHO CO LTD), 6 January 1999 (1999-01-06) abstract -----	1-3, 5

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 March 2004

Date of mailing of the international search report

11/03/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Julguet, J

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 03/02923

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 2002117516	A1	29-08-2002	FR	2815616 A1	26-04-2002
			BR	0105203 A	28-05-2002
			CA	2359418 A1	20-04-2002
			CN	1349919 A	22-05-2002
			EP	1201318 A1	02-05-2002
			JP	2002369712 A	24-12-2002
-----					
JP 11000587	A	06-01-1999	NONE		
-----					

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 03/02923

## A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 B05B11/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B05B B65D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 2002/117516 A1 (LASSERRE PIERRE-ANDRE ET AL) 29 août 2002 (2002-08-29) alinéas '0061!, '0062!	1-3, 5, 10
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 04, 30 avril 1999 (1999-04-30) & JP 11 000587 A (ARIMINO KAGAKU KK; YOSHINO KOGYOSHO CO LTD), 6 janvier 1999 (1999-01-06) abrégé	1-3, 5

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

\*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

\*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

\*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

\*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

\*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

\*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

\*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

\*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

\*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

4 mars 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

11/03/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Juguet, J

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Deposition internationale No

PCT/FR 03/02923

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2002117516 A1	29-08-2002	FR 2815616 A1	26-04-2002
		BR 0105203 A	28-05-2002
		CA 2359418 A1	20-04-2002
		CN 1349919 A	22-05-2002
		EP 1201318 A1	02-05-2002
		JP 2002369712 A	24-12-2002
<hr/>			
JP 11000587 A	06-01-1999	AUCUN	
<hr/>			